

Partial Translation of Japanese Laid-Open Utility Model
Publication No. 61-162389
(Published on October 8, 1986)

Japanese Utility Model Application No. 60-43982
(Filed on March 28, 1985)

Title: APPARATUS FOR RETAINING FUEL TANK FOR TWO-WHEELED
VEHICLE

Applicant: Honda Giken Kogyo Kabushiki Kaisha

<Page 3, lines 5 to 18>

As shown in FIG. 3, a clamping jig (7) is formed to have a cylindrical structure. Each of plurality of cams (13) is axially supported by the aid of an engaging pin (11) and a long hole (12) movably fitted to the pin (11), on an end cover on one side of a cylinder body (10) circumferentially. The cam (13) is fastened by a ring-shaped fastening spring (15) so that a fastening projection (14) formed on an outer surface of the cam (13) usually passes through an inside bending edge opening (6a) of an inlet (6). Further, a piston (17), which is usually pushed resiliently to one side by the aid of a return spring (16), is inserted in a cylinder body (10). A piece (19) abutting the cam (13) is arranged on a piston rod (18a) on one side of the piston (17), and an air supply passage (20) having an opening in a cylinder chamber on the one side of the piston (17) is arranged on a piston rod (18b) on the other side of the piston (17).

公開実用 昭和61-]162389

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-162389

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月8日

B 23 K 37/04
B 60 K 15/02
B 62 J 35/00

7356-4E
8108-3D
6862-3D

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 二輪車用燃料タンクの保持装置

⑯ 実 願 昭60-43982

⑰ 出 願 昭60(1985)3月28日

⑱ 考 案 者	藤 田	价 偉	埼玉県入間郡日高町久保264-53
⑱ 考 案 者	小 林	俊 二	埼玉県入間郡日高町下鹿山494
⑱ 考 案 者	森 田	紘 史	志木市上宗岡4-6-27
⑱ 考 案 者	岩 上	裕 司	川越市南台381
⑲ 出 願 人	本田技研工業株式会社		東京都港区南青山2丁目1番1号
⑳ 代 理 人	弁理士 北村 欣一		外2名

明 細 書

1. 考案の名称

二輪車用燃料タンクの保持装置

2. 実用新案登録請求の範囲

ロボット等の作動アームの先端に、タンクの注入口を把持するクランプ治具の1個と、すくなくともタンクの両側面を吸着する吸盤の2個とを三角形状に配設し、該吸盤を弾性部材を介して支持させたことを特徴とする二輪車用燃料タンクの保持装置。

3. 考案の詳しい説明

(産業上の利用分野)

本考案は二輪車用燃料タンクを溶接する際に該タンクをロボット等の作動アームに正確確実に保持するようにした保持装置に関する。

(従来技術)

従来二輪車用燃料タンクを溶接するには、タンクそのものの形状が複雑なことや、これが薄鋼板で形成されていて変形され易いこと等のため、これを保持する保持装置がなく人手に頼ら

(1)

919

ざるを得なかつた。

(考案が解決しようとする問題点)

これがためタンクの製造工程の自動化が容易に行われない問題点を有している。

(問題点を解決するための手段)

本考案はかゝる問題点を解決することを目的としたもので、ロボット等の作動アームの先端に、タンクの注入口を把持するクランプ治具の1個と、すくなくともタンクの両側面を吸着する吸盤の2個とを、三角形状に配設し、該吸盤を弾性部材を介して支持させたことを特徴とする。

(実施例)

以下本考案の一実施例を図面に基づいて説明すると(1)はロボット等の作動アームを示し、該アーム(1)には、支持部材(2)を介して基盤(3)を取付け該基盤(3)には、その一側に突設する梁(4a)を介してタンク(5)の注入口(6)をクランプする1個のクランプ治具(7)と、その他側に突設する梁(4b)と、該梁(4b)に取付けられる弾性部材(8)と

(2)

920

を介してタンク(5)の両側面を吸着する2個の吸盤(9)(9)とが三角形状に配設され、更に図示のものでは、これら2個の吸盤(9)(9)間の後側に位置して第3の吸盤(9a)を配設した。

そして前記クランプ治具(7)は、第3図に示すようにシリンダ構造に形成されて、そのシリンダ本体(10)の一方の端蓋に、係止ピン(11)と該ピン(11)に遊嵌される長孔(12)とを介して複数のカム(13)を円周上に軸支し、該カム(13)は、その外側面に形成した係止突片(14)が、常時は、前記注入口(6)の内側屈曲縁口(6a)を通過するようにリング状の締付ばね(15)で締付けられ、更にシリンダ本体(10)には、復帰ばね(16)を介して常時は一側に弾発されるピストン(17)を嵌挿し、該ピストン(17)の一方のピストンロッド(18a)に、前記カム(13)に当接する当片(19)を設けると共に他方のピストンロッド(18b)にピストン(17)の一侧のシリンダ室内に開口するエア供給路(20)が設けられている。

次にその作用を説明すると、所定の位置に位置決めされたタンク(5)の注入口(6)に、クランプ

治具(7)のシリンダ本体(10)の一方の端蓋が当接するように、そのカム(13)を注入口(6)内に挿入し、次いでエア供給路(20)からシリンダ内にエアを供給するときピストン(17)は復帰ばね(16)に抗してシリンダ本体(11)内を摺動するため、その一方のピストンロッド(18a)に設けた当片(19)がカム(13)に当接して該カム(13)をリング状の締付ばね(16)に抗して開拡させて、その係止突片(14)を注入口(6)の内側屈曲縁口(6a)に係合させて該注入口(6)をシリンダ本体(10)に密着させてタンク(5)の縦方向の位置決めがなされると共に吸盤(9)(9)がタンク側面に吸着保持され、その際吸盤(9)(9)は弾性部材(18)を介して支持されているため、若干のタンクの成型ずれ等が有つてもタンクに無理な力が加わらず、その変形を防止される。

(考案の効果)

このように本考案によるときは、ロボット等の作動アーム(1)の先端にタンク(5)の注入口(6)を把持するクランプ治具(7)の1個と、タンクの両側面を吸着する吸盤(9)(9)の2個とを三角形状に

配設したから、タンク(5)は作動アーム(1)に対し確実に保持され、而も吸盤(9)(9)は弾性部材(8)を介して支持させたから、タンク(5)に変形を生じることなく、これを精確に保持でき自動化が容易となる等の効果を有する。なお実施例においてはクランプ治具(7)は注入口(6)の内側を支持させたが、他に注入口(6)の外側を支持させるもの等、その実情に合わせて種々のものが使用できる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示すもので第1図は正面図、第2図は側面図、第3図は第1図のA-A線断面図である。

- | | |
|--------------|---------------|
| (1) …… 作動アーム | (5) …… タンク |
| (6) …… 注入口 | (7) …… クランプ治具 |
| (8) …… 弾性部材 | (9) …… 吸盤 |

実用新案登録出願人

本田技研工業株式会社

代理人

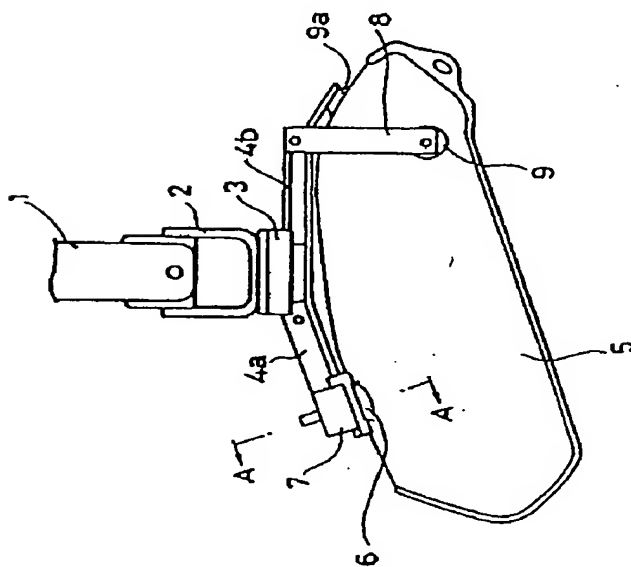
北村 欣一

外2名

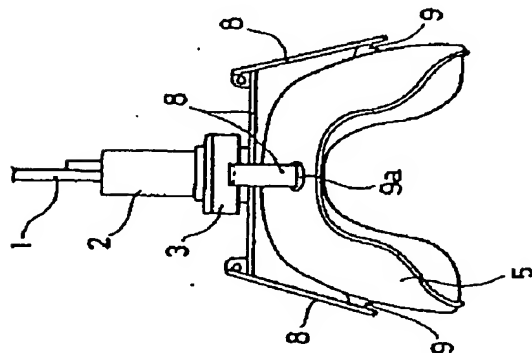
(5)

923

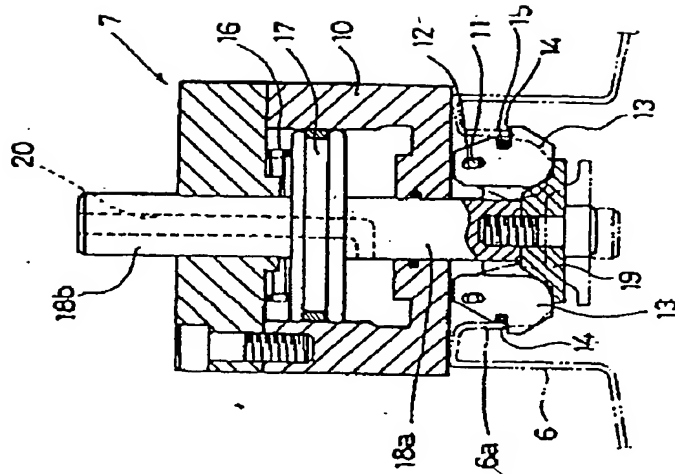
第1図



第2図



第3図



924

代理人 北村 欣一

第2名

昭和61-162389